CIMR-J7AZ

Varispeed J7



Petit, simple et intelligent

- Variateur à contrôle V/f
- Compact
- Surcharge de 150% / 60 s
- Détection de surcharge
- Fonction thermique du moteur
- Courbe V/f configurable librement
- 4 entrées numériques programmables
- 1 sortie numérique programmable
- 1 sortie analogique programmable
- Communication RS-232C/485 en option - Modbus
- Marquage CE, UL et cUL

Valeurs nominales

- 200 V monophasé de 0,1 à 1,5 KW
- 200 V triphasé de 0,1 à 4,0 KW
- 400 V triphasé de 0,2 à 4,0 KW



Configuration du système

Accessoires spéciaux

JVOP-144
Console numérique déportée avec potentiomètre

JVOP146
Console numérique déportée sans potentiomètre

3G3IV-PCN329-E
Câble Variateur vers PC

3G3IV-PCN126/326
Câble de rallonge console numérique

Logiciel
Sydrive Configurator

Raccordement DIN
3G3IV-PEZZ8122□

SI-485/J7

SI-232/J7
SI-232/J7C

Filtre de ligne

3G3JV-PFI□
Filtre antiparasites d'entrée

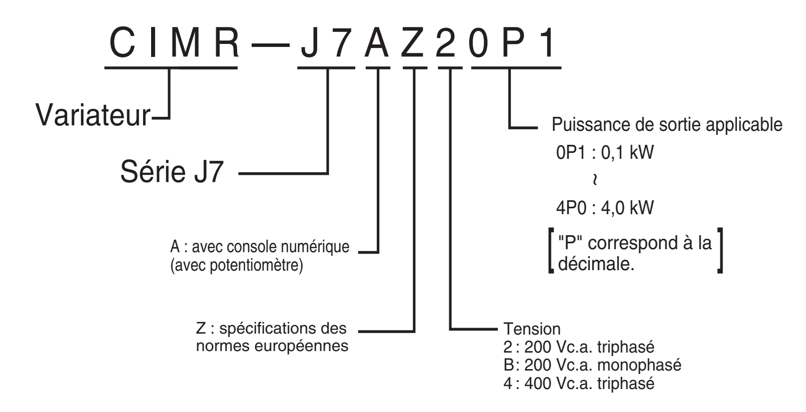
R
S
T

Alimentation

Varispeed J7

Caractéristiques techniques

Désignation du type



Tension		Monophasé/triphasé 200 V							Triphasé 400 V						
Modèle CIMR-J7AZ□	Triphasé	20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0
	Monophasé[1]	B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Puissance max. applicable kW (HP)[2]		0,12	0,25	0,55	1,1	1,5	2,2	4,0	0,37	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0
	Courant de sortie nominal A	0,8	1,6	3	5	8	11	17,5	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
	Tension de sortie max. V	Triphasée, 200 à 230 V (proportionnelle à la tension d'entrée) Monophasée, 200 à 240 V (proportionnelle à la tension d'entrée)							Triphasée, 380 à 460 V (proportionnelle à la tension d'entrée)						
	Fréquence de sortie max.	400 Hz (Programmable)													
Alimentation	Tension et fréquence nominales d'entrée	Triphasée, 200 à 230 V, 50/60 Hz Monophasée, 200 à 240 V, 50/60 Hz							Triphasée, 380 à 460 V, 50/60 Hz						
	Variation de tension admissible	–15 à +10%													
	Variation de fréquence admissible	±5%													

1. La sortie des variateurs monophasés est triphasée (pour les moteurs triphasés)
2. Sur la base d'un moteur standard à 4 pôles pour la puissance max. applicable. Sélectionnez le modèle de variateur dont le courant nominal est supérieur au courant nominal du moteur

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques communes

Modèle CIMR-J7AZ□		Caractéristiques techniques
Fonctions de contrôle	**Méthode de contrôle**	MLI d'onde sinusoïdale (contrôle V/f)
	Plage de fréquence de sortie	0,1 à 400 Hz
	Tolérance de fréquence	Référence numérique : ±0,01% (–10 à +50 °C), Référence analogique : ±0,5% (25±10 °C)
	Résolution de la valeur définie de la fréquence	Référence numérique : 0,01Hz (moins de 100 Hz), 0,1Hz (100 Hz ou plus) Référence analogique : 1/1000 de la fréquence de sortie max.
	Résolution de la fréquence de sortie	0,01 Hz
	Capacité de surcharge	150% du courant nominal de sortie pendant une minute
	Valeur définie de la fréquence	0 à 10 Vc.c. (20 kΩ), 4 à 20 mA (250 Ω), 0 à 20 mA (250 Ω), volume du réglage de fréquence (sélectionnable)
	Temps d'accélération/ décélération	0,1 à 999 secs. (les temps d'accélération/décélération sont programmés de façon indépendante)
	Couple de freinage	Couple de décélération moyen à court terme[1] : 0,1 ; 0,2 kW : 150% ou plus ; 0,4/0,75 kW : 100% ou plus ; 1,5 kW : 50% ou plus ; 2,2 kW ou plus : 20% ou plus Couple régénératif continu : environ 20%
	Caractéristiques V/f	Possibilité de programmer n'importe quel schéma V/f
Fonctionnalité	**Entrées numériques**	Quatre des signaux d'entrée suivants sont sélectionnables : Fonctionnement avant/inverse (séquence à 3 fils), réinitialisation en cas de panne, erreur externe (entrée par contact NO/NC), fonctionnement de vitesse à étapes multiples, commande JOG, sélection du temps d'accélération/décélération, bloc de base externe (entrée par contact NO/NC), commande de recherche de vitesse, commande UP/DOWN, commande de maintien d'accélération/décélération, sélection du mode LOCAL/ REMOTE, sélection de la borne de circuit de contrôle / communication, erreur d'arrêt d'urgence, alarme d'arrêt d'urgence, auto-test
	Sorties numériques	Les signaux de sortie suivants sont sélectionnables (sortie par contact NO/NC) : Erreur, en marche, vitesse zéro, accord de vitesse, détection de fréquence (fréquence de sortie ≤ ou ≥ à la fréquence demandée), pendant la détection de surcouplage, erreur mineure, pendant le bloc de base, mode de fonctionnement, fonctionnement du variateur prêt, lors d'un nouvel essai en cas d'erreur, pendant la détection de sous-tension, fonctionnement inverse, pendant la recherche de vitesse, sortie de donnée via la communication
	Fonctions standard	Augmentation de couple entièrement automatique, compensation du glissement, fonctionnement de vitesse à 9 étapes (max.), redémarrage après coupure momentanée de l'alimentation, courant de freinage c.c. par injection à l'arrêt/au démarrage (50% du courant nominal du variateur, 0,5 s ou moins), pente/gain de référence de fréquence, nouvel essai en cas d'erreur, recherche de vitesse, réglage des limites inférieures/supérieures de la fréquence, détection de surcouplage, saut de fréquence, commutateur de temps d'accélération/décélération., accélération/décélération interdites, accélération/ décélération en courbe en S, référence de fréquence avec volume intégré, copie des constantes (option), communications MEMOBUS (option)
	Affichage	LED du voyant d'état : RUN et ALARM fournis en tant que LED standard Console numérique : Disponible pour contrôler la référence de fréquence, la fréquence de sortie et le courant de sortie
Fonctions de	**Protection contre les surcharges moteur**	Relais électronique de surcharge thermique
	Surintensité instantanée	Le moteur s'arrête en roue libre à environ 250% du courant nominal du variateur
	Surcharge	Le moteur s'arrête en roue libre à après 1 minute à 150% du courant nominal de sortie du variateur
	Surtension	Le moteur s'arrête en roue libre si la tension du bus c.c. dépasse 410 V (le double pour les modèles 400 V)
	Sous-tension	S'arrête lorsque la tension du bus c.c. est d'environ 200 V ou moins (le double pour les modèles 400 V) (environ 160 V ou moins pour les modèles monophasés)
	Coupure momentanée de l'alimentation	Les éléments suivants sont sélectionnables : non fourni (arrêt si la coupure est de 15 ms ou plus), fonctionnement continu si la coupure est d'environ 0,5 s ou moins, fonctionnement continu
	Surchauffe de l'ailette de refroidissement	Protégée par un thermostat
	Niveau de protection anti-calage	Le niveau de protection anti-calage individuel peut être réglé pendant l'accélération ou le fonctionnement constant, réglage fourni/non fourni disponible pendant la décélération.
	Panne du ventilateur	Détectée par un circuit électronique (détection du verrouillage du ventilateur)
	Erreur de masse	Protégée par un circuit électronique (le niveau de fonctionnement est d'environ 250% du courant nominal de sortie)
	Indication de charge d'alimentation	ON jusqu'à ce que la tension du bus c.c. soit égale à 50 V ou moins, le voyant RUN reste allumé ou la LED de la console numérique reste allumée. (La LED de charge est fournie pour le modèle 400 V)
Conditions ambiantes	**Degré de protection**	IP20
	Refroidissement	Refroidissement automatique pour les modèles 200 V de 0,1 à 0,75 kW (monophasé) et 0,1 à 0,4 kW (triphasé) et pour les modèles 400V de 0,2 à 0,75 kW Ventilateur pour les modèles monophasés 200 V, les modèles triphasés 200 V de 0,75 kW à 4,0 kW et pour les modèles 400 V de 1,5 à 4,0kW
	Température ambiante	-10 °C à 50 °C (sans gel)
	Humidité ambiante	90% ou moins (sans condensation)
	Température de stockage	-20 °C..+60 °C (température à court terme pendant le transport)
	Installation	Intérieur (sans gaz corrosifs, poussières, etc.)
	Hauteur de l'installation	Max. 1 000 m
	Vibrations	10 à 20 Hz, 9,8 m/s^2 max ; 20 à 50 Hz, 2m/s^2 max

1. Montre le couple de décélération d'un moteur non couplé décélérant à partir de 60 Hz avec le temps de décélération le plus court possible

Console numérique

Console numérique

LED d'affichage de fonction

La fonction sélectionnée s'allume (Voir les fonctions ci-dessous). Ses données sont affichées à l'écran.

Touche de fonctionnement

Appuyer pour démarrer le moteur. Le voyant RUN est allumé pendant le fonctionnement.

LED alarme

LED fonctionnement

Bouton Fréquence

Définit la fréquence de fonctionnement.

Affichage des données

Touche de sélection d'affichage

Bascule les fonctions parmi les LED d'affichage de fonctions.

Touche Entrée

Entre les données lors de la définition des constantes.
Après avoir sélectionné un n˚ de constante en mode **PRGM**, les données apparaissent.

Touche d'augmentation

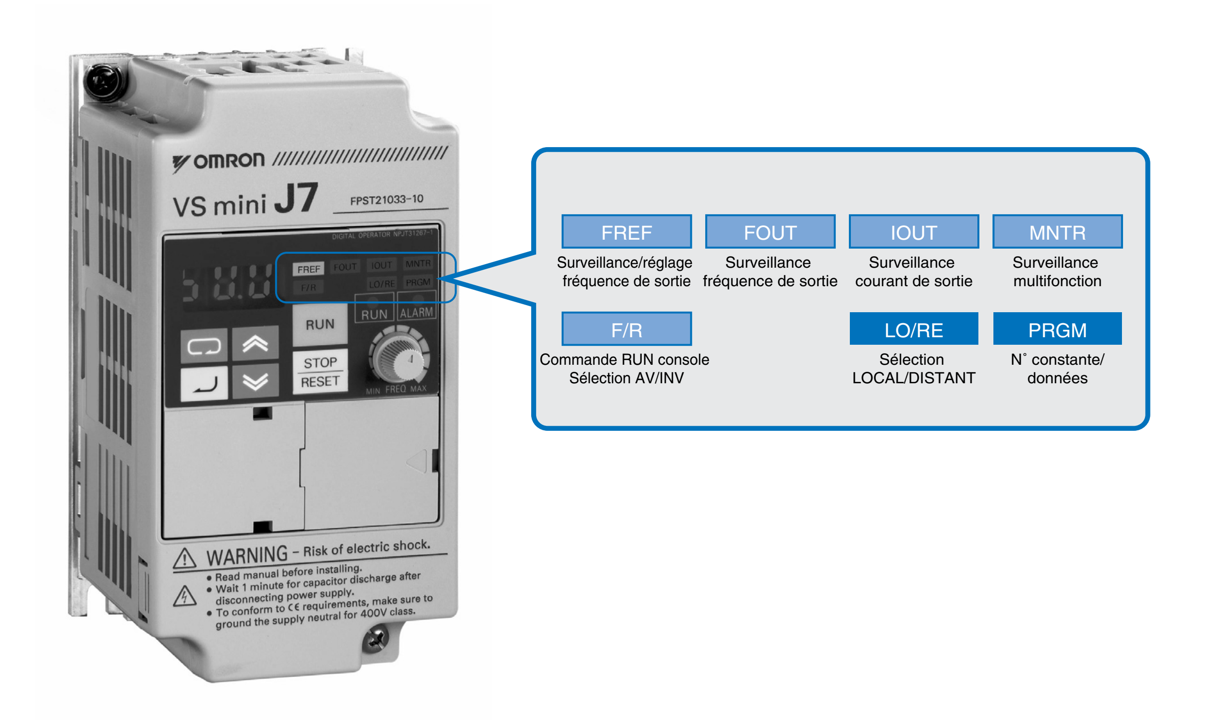
Augmente le n˚ de constante ou données.

Touche de diminution

Diminue le n˚ de constante ou données.

Bouton Stop/Reset

Appuyer pour arrêter le moteur. En cas de défaillance, réinitialise le variateur.



Dimensions

Type IP 20 de 0,1 à 4 KW

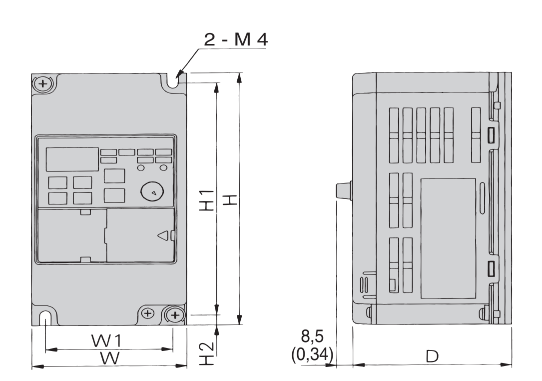


Figure 1

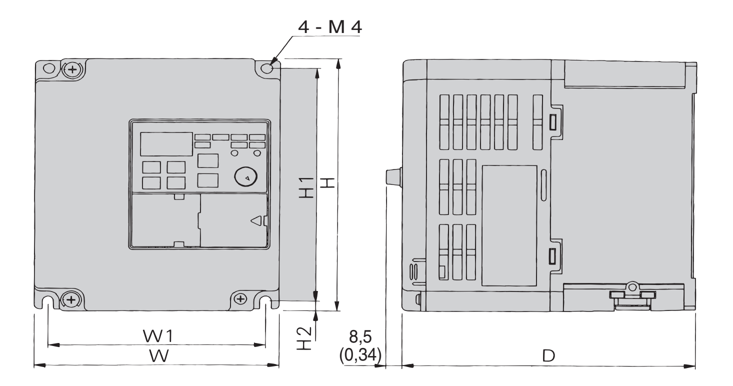


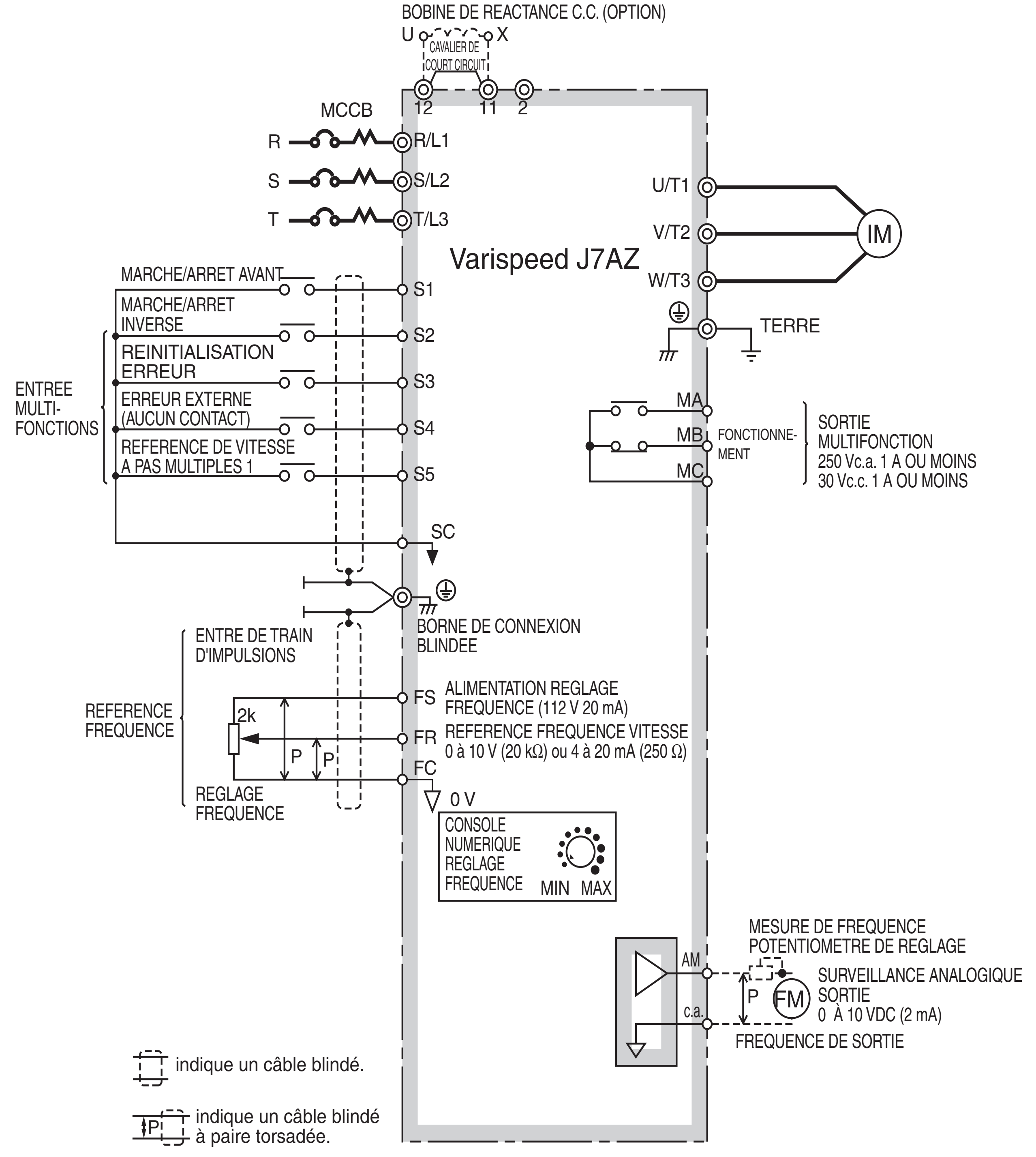
Figure 2

<table>
<tr><th rowspan="2">Tension</th><th rowspan="2">Puissance max. moteur kW</th><th rowspan="2">Variateur CIMR-J7AZ□</th><th rowspan="2">Schéma</th><th colspan="6">Dimensions en mm</th><th rowspan="2">Poids kg</th><th rowspan="2">Mode de refroidissement</th></tr>
<tr><th>L</th><th>H</th><th>P</th><th>L1</th><th>H1</th><th>H2</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Triphasé 200 V</td><td>0,12</td><td>20P1</td><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">68</td><td rowspan="7">128</td><td rowspan="2">70</td><td rowspan="4">56</td><td rowspan="4">118</td><td rowspan="7">5</td><td>0,5</td><td rowspan="3">Auto-refroidi</td></tr>
<tr><td>0,25</td><td>20P2</td><td>7,7</td></tr>
<tr><td>0,55</td><td>20P4</td><td>102</td><td>0,8</td></tr>
<tr><td>1,1</td><td>20P7</td><td>122</td><td>0,9</td><td rowspan="4">Ventilateur</td></tr>
<tr><td>1,5</td><td>21P5</td><td rowspan="3">2</td><td rowspan="2">108</td><td>129</td><td rowspan="2">96</td><td rowspan="3">118</td><td>1,3</td></tr>
<tr><td>2,2</td><td>22P2</td><td>154</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>4,0</td><td>24P0</td><td>140</td><td>161</td><td>128</td><td>2,1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Monophasé 200 V</td><td>0,1</td><td>B0P1</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">68</td><td rowspan="5">128</td><td rowspan="2">70</td><td rowspan="3">56</td><td rowspan="5">118</td><td rowspan="5">5</td><td rowspan="2">0,5</td><td rowspan="3">Auto-refroidi</td></tr>
<tr><td>0,2</td><td>B0P2</td></tr>
<tr><td>0,4</td><td>B0P4</td><td>112</td><td>0,9</td></tr>
<tr><td>0,75</td><td>B0P7</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">108</td><td>129</td><td rowspan="2">96</td><td rowspan="2">1,5</td><td rowspan="2">Ventilateur</td></tr>
<tr><td>1,5</td><td>B1P5</td><td>154</td></tr>
<tr><td rowspan="7">400 V Triphasé</td><td>0,37</td><td>40P2</td><td rowspan="7">2</td><td rowspan="5">108</td><td rowspan="7">128</td><td>81</td><td rowspan="5">96</td><td rowspan="7">118</td><td rowspan="7">5</td><td>1,0</td><td rowspan="4">Auto-refroidi</td></tr>
<tr><td>0,55</td><td>40P4</td><td>99</td><td>1,1</td></tr>
<tr><td>1,1</td><td>40P7</td><td>129</td><td rowspan="3">1,5</td></tr>
<tr><td>1,5</td><td>41P5</td><td rowspan="2">154 (6,06)</td></tr>
<tr><td>2,2</td><td>42P2</td><td rowspan="3">Ventilateur</td></tr>
<tr><td>3,0</td><td>43P0</td><td rowspan="2">140</td><td rowspan="2">161</td><td rowspan="2">128</td><td rowspan="2">2,1</td></tr>
<tr><td>4,0</td><td>44P0</td></tr>
</table>

Variateurs de fréquence

Installation

Connexions standard



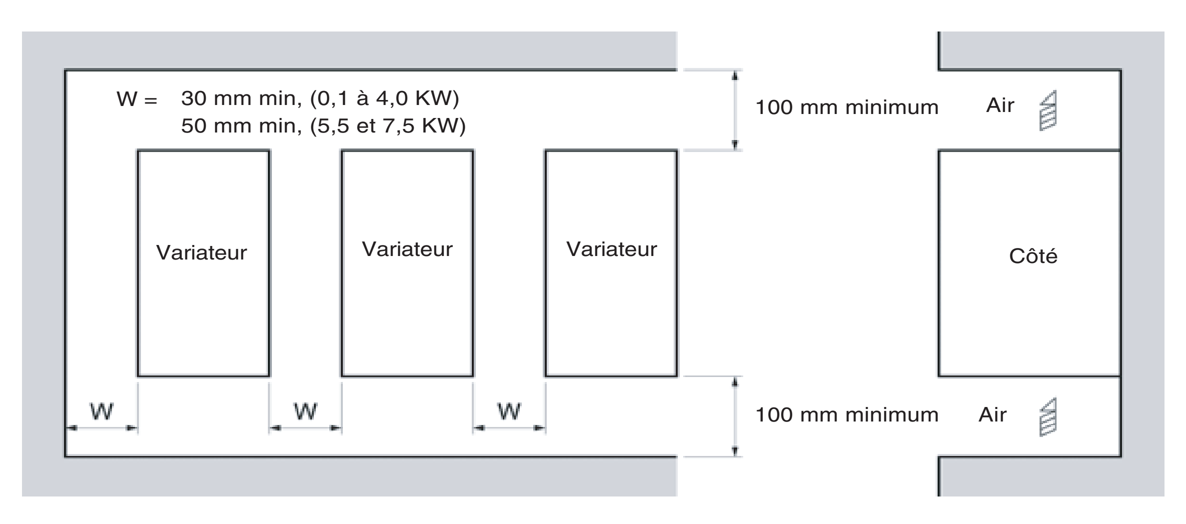
: indique la connexion pour les deux types suivants de signaux d'entrée de séquence (S1 à S5) : contact sans tension et transistors NPN (0 V commun).
Pour un transistor PNP (+24 V commun), une alimentation 24 V externe est nécessaire.

Circuit principal

Borne	Nom	Fonction (niveau du signal)
R/L1, S/L2, T/L3	Entrée d'alimentation c.a.	Entrée d'alimentation du circuit principal (Utilisez R/L1 et S/L2 pour un variateur monophasé. N'utilisez pas T/L3 des modèles inférieurs à 0,75 kW pour un autre usage, tel qu'une borne de jonction.)
U/T1, V/T2, W/T3	Sortie du variateur	Pour la sortie du variateur
+2, +1	Connexion de bobine d'inductance c.c.	Retirez le cavalier de court-circuit entre +2 et +1 lors de la connexion d'une bobine d'inductance c.c. (option)
+1, –	Entrée d'alimentation c.c.	Pour l'entrée d'alimentation (+1 : électrode positive ; – : électrode négative)*
⏚	Mise à la terre	Pour la mise à la terre (La mise à la terre doit être conforme au code local correspondant.)

Circuit de contrôle

Type	N°	Nom du signal	Fonction	Niveau du signal
Signaux d'entrée numériques	**S1**	Sélection 1 de l'entrée multifonction	Réglage d'origine : en marche en cas de réglage sur CLOSED, à l'arrêt en cas de réglage sur OPEN.	24 Vc.c., 8 mA isolation par optocoupleur
	S2	Sélection 2 de l'entrée multifonction	Réglage d'origine : en marche en cas de réglage sur CLOSED, à l'arrêt en cas de réglage sur OPEN.	
	S3	Sélection 3 de l'entrée multifonction	Réglage d'origine : "Réinitialisation erreur"	
	S4	Sélection 4 de l'entrée multifonction	Réglage d'origine : "Erreur externe (contact NO)"	
	S5	Sélection 5 de l'entrée multifonction	Réglage d'origine : "Référence de vitesse à étapes multiples 1"	
	SC	Commun de sélection de l'entrée multifonction	Commun pour le signal de contrôle	
Signaux d'entrée analogique	**FS**	Borne d'alimentation pour le réglage de la fréquence	+12 V (courant admissible : 20 mA max.)	
	FR	Référence de fréquence de la vitesse	0 à +10 Vc.c. (20 kΩ) ou 4 à 20 mA (250 Ω), 0 à 20 mA (250 Ω) (résolution 1/1000)	
	FC	Commun de référence de fréquence	0 V	
Signaux de sortie numérique	**MA**	Sortie de contact NO	Réglage d'origine : "En marche"	Capacité du contact 250 Vc.a., 1 A ou moins 30 Vc.c., 1 A ou moins
	MB	Sortie de contact NO		
	MC	Commun de sortie de contact		
Signaux de sortie analogique	**AM**	Sortie de surveillance analogique	Réglage d'origine : "Fréquence de sortie" sortie de 0 à +10 V	0 à 10 V 2 mA ou moins Résolution : 8 bits
	c.a.	Commun de surveillance analogique	0 V	



Perte de chaleur du variateur

Triphasé 200 V

CIMR-J7AZ□		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0
Capacité du variateur kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
Courant nominal A		0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5
Perte de chaleur W	Ailette	3,7	10,3	15,8	28,4	53,7	60,4	96,7
	Intérieur de l'unité	9,3	18,0	12,3	16,7	19,1	34,4	52,4
	Perte de chaleur totale	13,0	18,0	28,1	45,1	72,8	94,8	149,1

Monophasé 200 V

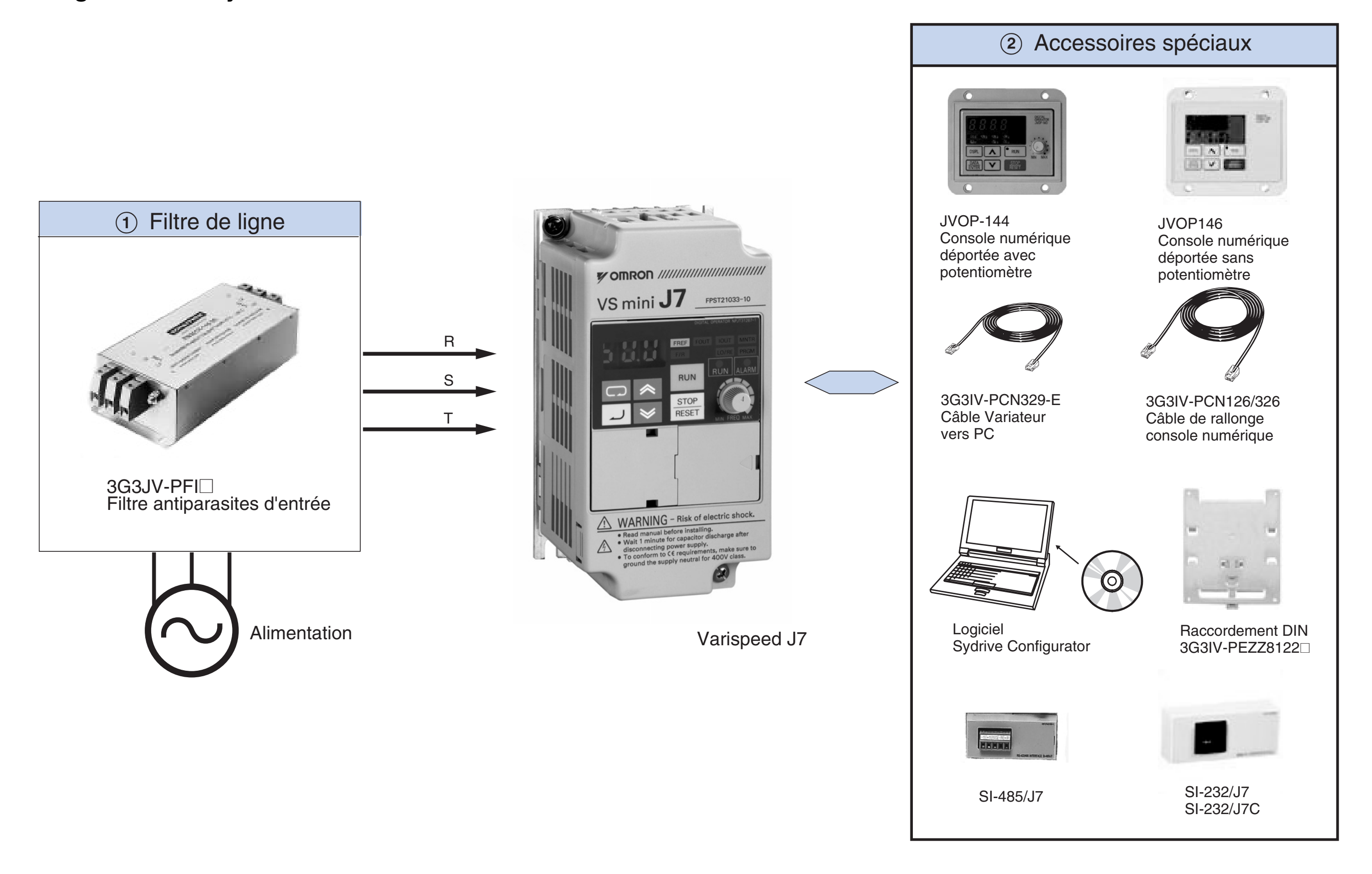
CIMR-J7AZ□		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5
Capacité du variateur kVA		0,3	0,6	1,1	1,9	3,0
Courant nominal A		0,8	1,6	3,0	5,0	8,0
Perte de chaleur W	Ailette	3,7	7,7	15,8	28,4	53,7
	Intérieur de l'unité	10,4	12,3	16,1	23,0	29,1
	Perte de chaleur totale	14,1	20,1	31,9	51,4	82,8

Triphasé 400 V

CIMR-J7AZ□		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0
Capacité du variateur kVA		0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0
Courant nominal A		1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
Perte de chaleur W	Ailette	9,4	15,1	30,3	45,8	50,5	58,2	73,4
	Intérieur de l'unité	13,7	15,0	24,6	29,9	32,5	37,6	44,5
	Perte de chaleur totale	23,7	30,1	54,9	75,7	83,0	95,8	117,9

Informations pour la commande

Configuration du système

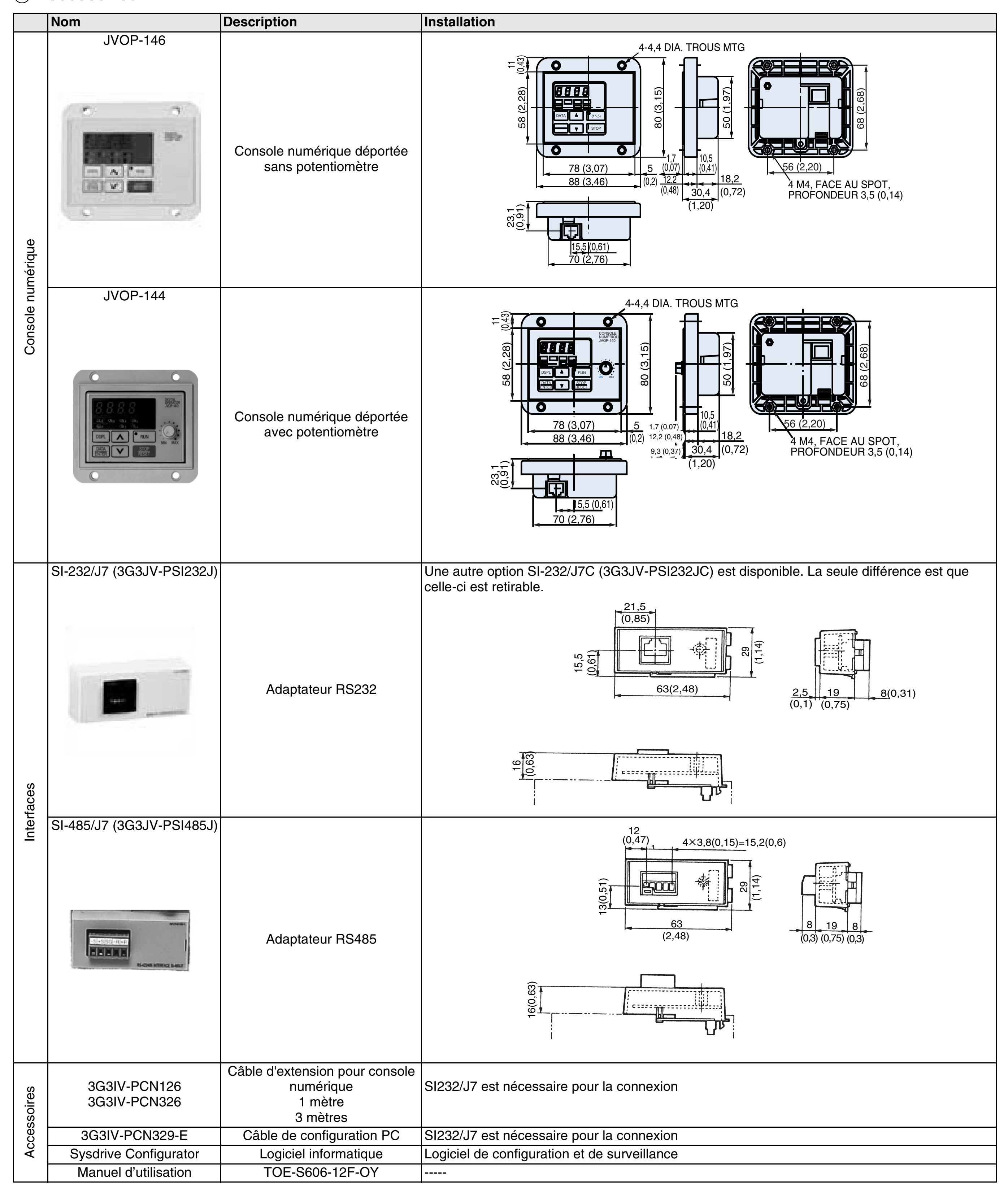


① Filtres de ligne



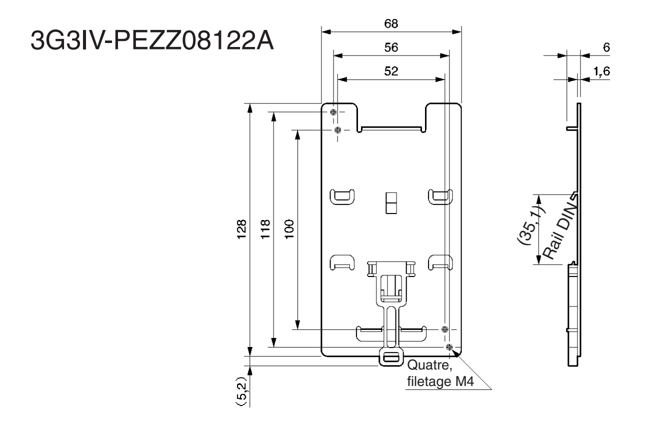
Variateur		Filtre de ligne			
Tension	**Modèle CIMR-J7AZ**	**Type 3G3JV-**	**Courant nominal (A)**	**Poids (kg)**	**Dimensions**
Triphasé 200 Vc.a.	20P1 / 20P2 / 20P4 / 20P7	PFI2010-SE	10	0,7	82x50x194
	21P5 / 22P2	PFI2020-SE	20	0,9	111x50x169
	24P0	PFI2030-SE	30	1,0	144x50x174
Monophasé 200 Vc.a.	B0P1 / B0P2 / B0P4	PFI1010-SE	10	0,5	71x45x169
	B0P7 / B1P5	PFI1020-SE	20	0,7	111x50x169
Triphasé 400 Vc.a.	40P2 / 40P4	PFI3005-SE	5	0,6	111x50x169
	40P7 / 41P5 / 42P2	PFI3010-SE	10	0,7	111x50x169
	43P0 / 44P0	PFI3020-SE	15	1,0	144x50x174

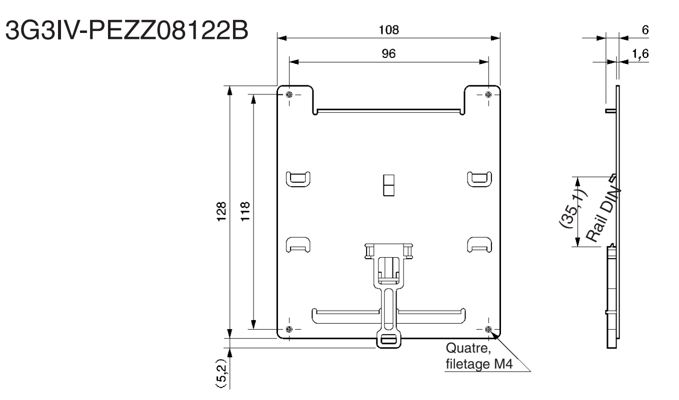
② Accessoires

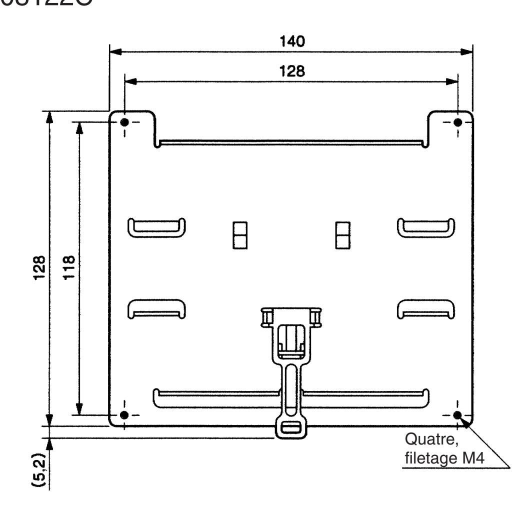


	Nom	Description	Installation
Console numérique	JVOP-146	Console numérique déportée sans potentiomètre	
	JVOP-144	Console numérique déportée avec potentiomètre	
Interfaces	SI-232/J7 (3G3JV-PSI232J)	Adaptateur RS232	Une autre option SI-232/J7C (3G3JV-PSI232JC) est disponible. La seule différence est que celle-ci est retirable.
	SI-485/J7 (3G3JV-PSI485J)	Adaptateur RS485	
Accessoires	3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326	Câble d'extension pour console numérique 1 mètre 3 mètres	SI232/J7 est nécessaire pour la connexion
	3G3IV-PCN329-E	Câble de configuration PC	SI232/J7 est nécessaire pour la connexion
	Sysdrive Configurator	Logiciel informatique	Logiciel de configuration et de surveillance
	Manuel d'utilisation	TOE-S606-12F-OY	-----

Support de montage sur rail DIN

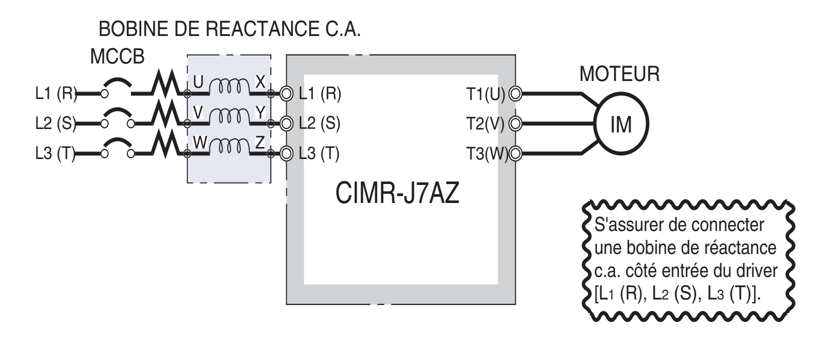






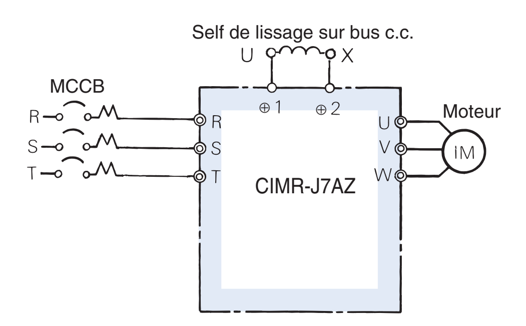
Variateur		Support de montage sur rail DIN
Triphasé 200 Vc.a.	CIMR-J7AZ20P1/20P2/20P4/20P7	3G3IV-PEZZ08122A
	CIMR-J7AZ21P5/22P2	3G3IV-PEZZ08122B
	CIMR-J7AZ24P0	3G3IV-PEZZ08122C
Monophasé 200 Vc.a.	CIMR-J7AZB0P1/B0P2/B0P4	3G3IV-PEZZ08122A
	CIMR-J7AZB0P7/B1P5	3G3IV-PEZZ08122B
Triphasé 400 Vc.a.	CIMR-J7AZ40P2/40P4/40P7/41P5/42P2	3G3IV-PEZZ08122B
	CIMR-J7AZ44P0	3G3IV-PEZZ08122C

Bobine de réactance c.a.



Modèles 200 V				Modèles 400 V			
Puissance de sortie max. applicable kW	Valeur du courant A	Inductance mH	Référence	Puissance de sortie max. applicable kW	Valeur du courant A	Inductance mH	Référence
0,1	2,0	2,0	X 002764	------			
0,2	2,0	2,0	X 002764	0,2	1,3	18,0	X 002561
0,4	2,5	4,2	X 002553	0,4			
0,75	5	2,1	X 002554	0,75	2,5	8,4	X 002562
1,5	10	1,1	X 002489	1,5	5	4,2	X 002563
2,2	15	0,71	X 002490	2,2	7,5	3,6	X 002564
4,0	20	0,53	X 002491	4,0	10	2,2	X 002500

Bobine de réactance c.c.



Modèles 200 V				Modèles 400 V			
Puissance de sortie max. applicable kW	Valeur du courant A	Inductance mH	Référence	Puissance de sortie max. applicable kW	Valeur du courant A	Inductance mH	Référence
0,12	5,4	8	X010048	--------			
0,25				0,37	3,2	28	X010052
0,55				0,55			
1,1				1,1			
1,5	18	3	X010049	1,5	5,7	11	X010053
2,2				2,2			
4,0				4,0	12	6,3	X010054

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.
Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

 Afin d'améliorer le produit, les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.